

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

УДК [002.2:001-057 4](574)

В. А. Фролова, С. К. Хасенова, Т. Ш. Кубиева, О. А. Рог
(Республика Казахстан)

К вопросу об определении индекса цитируемости публикаций казахстанских ученых

Обсуждается оценка эффективности научной деятельности с помощью некоторых наукометрических показателей, в частности индекса цитируемости. Приводится статистическое описание информационного массива библиографической базы данных цитируемости отечественных публикаций казахстанских авторов.

Оценка эффективности исследовательской деятельности вызывает значительный интерес научной общественности. В мировой практике для проведения подобной оценки широко используются наукометрические показатели — количество публикаций, индекс цитируемости, частота цитируемости работ, импакт-фактор научного журнала, в котором они были опубликованы, количество полученных национальных и международных грантов, участие исследователей в международных научных проектах, в составе редколлегий научных журналов.

Как правило, интенсивность или продуктивность работы ученых оценивают по количеству опубликованных статей, а ее востребованность или научную популярность — по индексу цитируемости (количество ссылок на работы данного ученого в мировой научной литературе). В ряде стран величина индекса цитируемости учитывается в конкурсах на замещение научных вакансий, хотя корректность его применения вызывает многочисленные споры и широко обсуждается в научной среде. С одной стороны, частая цитируемость может указывать на высокую научную ценность статьи, однако редкая цитируемость не обязательно соответствует низкой ценности публикации. Индекс цитируемости указывает лишь на то, что статья вызывает определенный интерес в научных кругах и может оказать влияние на дальнейшее развитие науки. По мнению большинства ученых, объективное суждение о качестве публикации должно основываться на заключении квалифицированных экспертов [1–10].

Наиболее известные научные базы данных по индексу цитируемости принадлежат корпорации Thomson ISI (SCI, SSCI, JCR и др.) и издательству Elsevier (Scopus). Эти базы данных используются в качестве основы для проведения многочисленных наукометрических исследований.

Базы данных Thomson ISI (Институт научной информации, США) включают свыше 16 000 международных журналов, книг и научных трудов в области естественных, технических и общественных наук, искусства и гуманитарных наук. Только

расширенные версии SCI и SSCI в сумме обрабатывают около 7000 наименований журналов, количество новых записей составляет более 21 000 в неделю. Отбор происходит исходя из закона Бредфорда, т. е. используются журналы, несущие самую важную (цитируемую) информацию. Анализ цитирования показывает, что постоянно меняющееся ядро, приблизительно в 2000 журналов, содержит около 85% опубликованных и 95% цитировавшихся статей. Редколлегия ISI раз в 2 недели частично обновляет список этих “ядерных” журналов [11–13].

В настоящее время национальные БД по статьям, опубликованным в научных журналах, созданы в Испании, странах Латинской Америки, Японии, КНР и Австралии. В России на текущий момент существует Указатель РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований). Он содержит широкий спектр наукометрических параметров, позволяющих производить всевозможные выборки для оценки деятельности конкретных ученых и научных коллективов. Кроме обширных статистических данных, в Указателе РФФИ имеется отечественный Указатель научного цитирования, который получил высокую оценку создателя SCI доктора Южина Гарфилда [11, 12, 14].

С 2005 г. научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU (Россия) разрабатывается проект по созданию российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Он представляет собой аналогичную Science Citation Index интегрированную информационно-аналитическую БД, в которой содержится библиографическая информация и пристрастные ссылки, полученные в результате обработки ведущих российских научных журналов. РИНЦ располагает сведениями об импакт-факторах около 1100 наименований российских научных и производственных журналов и индексе цитирования около 500 тыс. российских авторов [15–17].

В настоящее время казахстанские научные журналы не охватываются известными БД Thomson ISI и Scopus. В связи с этим мнение о казахстанской науке основывается на публикациях отечественных ученых в ведущих международных журналах. Анализ материалов БД National Science Indicators за

2001–2005 гг. показал, что научные труды казахстанских ученых публикуются в международных изданиях в 21 области знания, преимущественно по физике и химии (56%). Несмотря на сравнительно невысокую публикационную активность (87 место в мире), 40% опубликованных за рубежом отечественных статей цитируются в других научных трудах. В среднем каждая опубликованная статья цитируется 1,8 раза, а в пересчете на реально процитированные статьи — 4,5 раза [18].

В связи с отсутствием казахстанских научных журналов в БД Thomson ISI и Scopus, оценка научной деятельности казахстанских ученых только по их международным публикациям будет не вполне объективной, поскольку лишь небольшая часть ученых имеет возможность публиковаться за рубежом. Для более корректной оценки научного уровня ученых необходимо создание отечественного индекса научного цитирования или Указателя цитируемости, учитывающего цитируемость научных статей, опубликованных внутри страны.

В АО “Национальный центр научно-технической информации” с конца 2005 г. формируется библиографическая база данных (ББД) цитируемости публикаций казахстанских ученых и специалистов. Информационной основой ББД — своеобразного отечественного индекса научного цитирования — являются материалы БД “Реферативный журнал”, генерируемой в среде ISIS. Особенность ББД цитируемости — создание дополнительных рабочих полей, в которые вносятся библиографические описания пристатейных ссылок. Для получения отечественного индекса научного цитирования в общем количестве ссылок учитываются и вводятся в ББД только ссылки на работы казахстанских ученых.

В соответствии с тематикой 4-х серий реферативного журнала структура ББД включает 4 блока: ББД-1 — по химии и экологии, 1994–2007 гг.; ББД-2 — по отраслям промышленности, 1994–2007 гг.; ББД-3 — по сельскому хозяйству и пищевой промышленности, 2005–2007 гг.; ББД-4 по точным наукам, 2005–2007 гг. (см. таблицу).

Статистические характеристики ББД цитируемости казахстанских ученых

Название	Кол-во журналов	Количество статей			Количество ссылок	
		всего	обработано	в т. ч. без ссылок	всего	введено
1994–2007 гг.						
ББД-1	1422	7358	4528	969	43 580	9732
ББД-2	1139	4762	3663	1140	23 104	8169
2005–2007 гг.						
ББД-3	733	2819	2651	1119	8854	2120
ББД-4	215	1508	899	54	10 140	1901
Итого	3509	16 447	11 741	3282	85 678	21 922

В настоящее время информационный массив ББД представлен 3509 журналами, в которых содержится 16 447 научных статей. Для 11 741 статьи внесены библиографические описания 21 922 ссылок, т. е. обработано около 70% информационного массива.

Усредненная доля казахстанских ссылок, введенная в ББД, составляет 25,6% от общего количества ссылок. В дальнейшем по мере обработки

всего документального массива указанный показатель предположительно возрастет до 30–35%. Это вполне коррелирует с научной этикой цитирования, предполагающей приоритетность иностранных публикаций по сравнению с отечественными [6].

При анализе материалов ББД отмечено отсутствие пристатейных ссылок в части научных статей, доля которых зависит от рассматриваемой области знания. Так, в научных публикациях по химии и экологии она равна 13,2%, по отраслям промышленности — 24,0%, по сельскому хозяйству — 38,3%, по точным наукам — 3,5%. Видно, что только в области физико-математических наук почти во всех научных статьях принята практика ссылок на предыдущие работы ученых. Это, несомненно, свидетельствует о широком кругозоре ученых и высокой степени изученности рассматриваемой проблемы. По нашему мнению, казахстанским ученым следует обратить внимание на отсутствие цитированной литературы в большом количестве статей, особенно в области сельскохозяйственных наук.

Что касается среднего количества ссылок на статью, то его значение колеблется от 3,14 по тематике сельского хозяйства до 6,7 — по точным наукам. Отметим, что по литературным данным в списке цитированных источников научной публикации должно быть не менее 15 наименований.

Содержащиеся в ББД сведения предусматривают проведение оценки эффективности научной деятельности ученых по следующим наукометрическим показателям:

- публикационная активность авторов (по количеству научных статей);
- цитируемость их трудов (по количеству ссылок на работы ученого, сделанных в научной литературе);
- процент цитируемых работ;
- импакт-фактор публикации (среднее количество ссылок на опубликованную или процитированную статью) за определенный промежуток времени.

В среде электронных таблиц Excel разработаны логические схемы вычисления указанных параметров. Получены первые предварительные результаты. В частности, в результате статистической обработки массива наиболее наполненной ББД-2 по отраслям промышленности выявлена информация об 11 518 цитирующих и цитируемых авторах, опубликовавших 11 314 научных документов. Из них 4668 документов — реферированные статьи, написанные 5509 авторами (цитирующие авторы), 6963 документов процитированные научные работы различных видов, общее число авторов которых равно 7575 (цитируемые авторы).

Для каждого автора вне зависимости от места в списке авторов произведены расчеты количества публикаций, количества ссылок, количества процитированных публикаций, а также импакт-факторов двух видов, равных отношению количества ссылок к общему количеству публикаций и количеству ссылок к количеству процитированных работ. Проведено ранжирование полученных результатов по различным параметрам и определены рейтинги авторов.

На следующем этапе предполагается разработка программного продукта для наукометрического анализа библиографических описаний публикаций казахстанских ученых, создаваемого на основе автоматизированной системы обработки научно-технической литературы (АСОНТЛ), используемой при подготовке реферативных изданий. В автоматизированной системе для наукометрического анализа научных публикаций казахстанских авторов будет предусмотрена возможность расчета показателей публикационной активности и цитируемости казахстанских ученых, научных журналов, организаций и определение рейтингов по этим показателям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркусова В. А. Создание и распространение знания в России // НТИ. Сер. 1.— 2004.— № 1.— С. 10-18.
2. Маркусова В. А. Цитируемость российских публикаций в мировой научной литературе // Вестник РАН.— 2003. — Т. 73, № 4.— С. 291-298.
3. Штерн Б. Индекс цитируемости российских ученых // Независимая газета — наука. 2003.— 14 мая.
4. Garfield E. Uses and misuses of citation frequency // Essays of an Information scientist.— 1985. Vol. 8.— P. 403-409.
5. Кара-Мурза С. Г. Цитирование в науке и подходы к оценке научного вклада // Вестник академии наук СССР.— 1981.— № 5.— С. 68-75.
6. Маркусова В. А., Родионов А. Я. Использование данных цитирования и импакт-факторов российских журналов для оценки деятельности ученых в Российской академии наук // НТИ. Сер. 1.— 1997.— № 12. — С. 11-15.
7. Михайлов О. В. Блеск и нищета “индекса цитирования” // Вестник РАН 2004.— № 24. С. 1025-1029.
8. Васильчиков В., Глушановский А., Слащева Н. Использование индекса научного цитирования в качестве характеристики научного труда //

Информационные ресурсы России.— 2003.— № 3.— С. 13-14.

9. Есекеев Б. Ж. Зачем казахстанской науке индекс цитирования // Наука и высшая школа Казахстана.— 2007.— 1 ноября.

10. Есекеев Б. Ж. Зачем казахстанской науке индекс цитирования // Наука и высшая школа Казахстана.— 2007.— 15 ноября.

11. Зорин Н. А. Наукометрия в медицине // Международный журнал медицинской практики.— 2006.— № 5.— С. 12-19.

12. Арский Ю. М., Маркусова В. А., Семенова М. Ю., Суэтина Е. Э., Чумакова Н. Ф. Отечественная наука по проблемам наук о Земле в глобальных информационных сетях // НТИ. Сер. 1.— 2006.— № 11.— С. 3-13.

13. Борисова Л. Ф., Богачева Н. С., Маркусова В. А., Суэтина Е. Э. Бионанотехнологии: библиометрический анализ по ВД Science Citation Index, 1995-2006 гг. // НТИ. Сер. 1.— 2007.— № 8. С. 7-13.

14. Маркусова В. Оцените по достоинству. Зачем России догонять Бермуды? // Поиск.— 2006.— 18 августа.

15. Либкинд А. Н., Минин В. А., Либкинд И. А., Маркусова В. А., Янц М. Указатель РФФИ как инструмент информационного поиска и анализа тенденций в фундаментальной науке России // Материалы 7-й Междунар. конф. “НТИ-2007” (Москва, 24-26 октября 2007). М.: ВИНТИ, 2007.— С. 180-183.

16. Еременко Г. О. Разработка российского индекса научного цитирования (РИНЦ): первые результаты и перспективы развития // Там же. С. 120-121.

17. Писляков В. В. Российский индекс научного цитирования: pro et contra // Там же.— С. 243-244.

18. Сулейменов Е., Фролова В., Хасенова С., Рог О. Казахстан в БД “National Science Indicators”: наукометрический анализ (2001-2005 гг.) // Информационные ресурсы России.— 2007.— № 4. С. 17-20.

Материал поступил в редакцию 14.02.08.